

 **ceramill<sup>®</sup> zirconia**

 **ceramill<sup>®</sup> zolid fx**

 **ceramill<sup>®</sup> zolid fx**  
preshades

 **ceramill<sup>®</sup> zolid fx**  
multilayer

**RO** Instrucțiuni de utilizare



**AMANNGIRRBACH**



– Traducerea manualului de operare original –

## Cuprins

Explicarea simbolurilor .....	4
Instrucțiuni generale de siguranță .....	6
Personal corespunzător .....	6
Proprietăți .....	7
Garanție/excluderea răspunderii materiale .....	9
Verificarea pieselor brute .....	9
Montaj în masa de lucru .....	9
Utilizare .....	10
Fixare .....	20
Retușare la medicul stomatolog .....	21
Control ulterior la medicul stomatolog .....	21
Protecția mediului .....	22
Accesorii .....	22
Informații pentru download .....	22

RO



## Explicarea simbolurilor

### Avertismente



Avertismentele din text marcate cu un triunghi de avertizare și încadrate.



În cazul pericolelor cauzate de curentul electric, semnul exclamării din triunghiul de avertizare este înlocuit printr-un simbol de fulger.

Cuvintele de semnalizare de la începutul unui avertisment evidențiază tipul și gravitatea consecințelor în cazul nerespectării măsurilor necesare pentru eliminarea pericolului.

- \_ **NOTĂ** înseamnă că se pot produce pagube materiale.
- \_ **ATENȚIE** înseamnă că se pot produce vătămări corporale ușoare până la medii.
- \_ **AVERTISMENT** înseamnă că pot surveni vătămări corporale grave.
- \_ **PERICOL** înseamnă că se pot produce vătămări corporale mortale.

### Informații importante






Informațiile importante care nu se referă la pericol de vătămări corporale sau pagube materiale sunt marcate cu următorul simbol. Ele sunt de asemeni încadrate de linii.



### Alte simboluri din instrucțiunile de utilizare

Simbol	Semnificație
>	Punct din descrierea unei acțiuni
–	Punct dintr-o listă
•	Subpunct din descrierea unei acțiuni sau dintr-o listă
[3]	Cifrele dintre paranteze drepte se referă la numerele zonale din schițele grafice

### Alte simboluri pe produs

Simbol	Semnificație
<b>REF</b>	Număr articol
<b>LOT</b>	Număr șarjă
	Producător
	Respectați instrucțiunile de folosire
	Utilizabil până lais
<b>Rx only</b>	Conform legislației federale SUA, produsul poate fi comercializat numai de către un medic stomatolog sau în numele acestuia.
<b>SN</b>	Număr de serie

## Instrucțiuni generale de siguranță

RO

**ATENȚIE:**

Pericol pentru sănătate din cauza prafului de oxid de zirconiu!

- ▷ În timpul prelucrării folosiți echipament personal de protecție (mască de protecție împotriva prafului, ochelari de protecție, ...).
- ▷ Nu inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.
- ▷ Evitați dispersarea în mediu.

**NOTA:**

Toate incidentele grave referitoare la acest produs trebuie notificate producătorului și autorității competente a statului membru în care utilizatorul și/sau pacientul își au reședința.

## Personal corespunzător

**NOTA:**

Produsul poate fi prelucrat numai de către tehnicieni dentari calificați.



## Proprietăți

### Destinație

Blocuri din oxid de zirconiu pentru de realizarea de restaurări dentare fixe sau mobile.

### Descrierea produsului

Piese brute sunt blocuri din oxid de zirconiu ( $ZrO_2$ ) pentru utilizare dentară de tip II, clasa 4 conform DIN EN ISO 6872.

Ele servesc la realizarea de restaurări protetice fixe și mobile (de ex. coroane și punți de trei elemente până în regiunea molară) cu ajutorul mașinilor de frezat CNC (de ex. mașini de frezat Ceramill).

Piese brute satisfac, după sinterizarea finală prescrisă, cerințele standardului DIN EN ISO 6872

### Fișă tehnică de securitate/declarație de conformitate

Fișă tehnică de securitate și declarația de conformitate sunt disponibile la cerere.



**Date tehnice**

	<b>Unitate</b>	<b>Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML</b>
Rezistență la încovoiere (3 puncte)	MPa	700 ± 150
Rezistență la încovoiere (4 puncte)	MPa	600 ± 150
Modul E	GPa	≥ 200
Coefficient de dilatare termică (WAK) (25 - 500°C)	10 <sup>-6</sup> /K	10,1 ± 0,5
Solubilitate chimică	μg/cm <sup>2</sup>	< 100
Duritate Vickers	HV10	1300 ± 200

În funcție de țară, oferta de livrare poate fi diferită.

**Compoziție chimică**

<b>Oxid</b>	<b>Procent masic</b>		
	<b>Ceramill Zolid FX</b>	<b>Ceramill Zolid FX PS</b>	<b>Ceramill Zolid FX ML</b>
ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,15 – 9,55	8,5 – 9,5	8,5 – 9,5
HfO <sub>2</sub>	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
alți oxizi	≤ 1	≤ 1	≤ 1





### **Perioada de valabilitate a pieselor brute**

În condiții de depozitare corespunzătoare, piesele brute sunt utilizabile timp de 5 ani de la data fabricației.

### **Depozitare**

Depozitați piesele brute în ambalaj original și la loc uscat.

## **Garanție/excluderea răspunderii materiale**

Recomandările tehnice de utilizare sunt hotărâtoare, indiferent dacă acestea au fost transmise verbal, în scris sau în cursul instruirii practice. Produsele noastre sunt supuse unui proces de perfecționare continuă. De aceea ne rezervăm dreptul de a aduce modificări în ceea ce privește manipularea și compoziția acestora.

### **Verificarea pieselor brute**

După primire, piesele brute trebuie neapărat verificate optic cu privire la starea lor impecabilă. După ce o piesă brută deteriorată (în urma transportului) a fost folosită, beneficiarul nu mai poate solicita remedierea lipsei de conformitate în cadrul garanției.

### **Montaj în masa de lucru**



Montajul pieselor brute este descris în manualul de instrucțiuni al mașinii de frezat respective.



## Utilizare

### Domenii de utilizare indicate

- \_ schelete reduse anatomic de coroane și punți dentare cu până la trei elemente din regiunea dinților frontali și a celor laterali
- \_ coroane monolitice și punți dentare cu până la trei elemente din regiunea dinților frontali și a celor laterali
- \_ schelete reduse anatomic cu maximum un element intermediar din regiunea dinților frontali și a celor laterali
- \_ punți monolitice cu maximum un element intermediar din regiunea dinților frontali și a celor laterali

### Contraindicații

- \_ substanță dură dentară insuficientă
- \_ preparat cu rezultate nesatisfăcătoare
- \_ igienă orală nesatisfăcătoare
- \_ mai mult de un element de punte
- \_ intoleranțe cunoscute față de componente
- \_ substanță dură dentară puternic decolorată
- \_ integrare provizorie



## Parametri ai scheletului specifici materialului

Următorii parametri specifici materialului scheletului trebuie respectați la realizarea de schelete din oxid de zirconiu în stare sinterizată dens:

grosime minimă schelet în mm	secțiuni de îmbinare în mm <sup>2</sup>		număr maxim elemente intermediare solidare punte dentară	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1

## Grosimi minime detaliate ale pereților și secțiuni de îmbinare

Indicație	Schema	Număr unități în total	Număr elemente solidare punte	Grosime perete în mm		Secțiune transversală de legătură în mm <sup>2</sup>
				incizal/ocluzal	circular	
Piese primare/ coroane telescopate	–	1	–	0,7	0,5	–
Coroană singulară	–	1	–	0,5	0,5	–
Punte dentară pentru dinți frontali	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Punte dentară pentru dinți laterali	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

- Coroana înșurubată integrată cu bontul protetic
- Element de punte



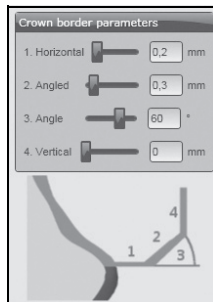
## Parametri pereții laterali în CAD-Software

A se avea în vedere o grosime suficient de mare a pereților laterali. Valori recomandate sunt:

- \_ 1. Grosime perete (orizontal): 0,2 mm
- \_ 2. Angulat (Angled): 0,3 mm
- \_ 3. Unghi (Angle): 60°
- \_ 4. Înălțime (vertical): 0 mm

La preparațiile tangențiale, a se mări „grosimea peretelui“ și „angulat“ de ex.:

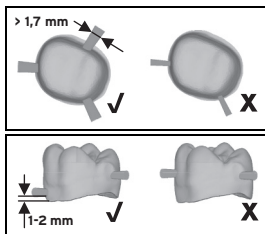
- \_ 1. Grosime perete (orizontal):  
0,25 – 0,3 mm
- \_ 2. Angulat (Angled): 0,35 – 0,4 mm



A se respecta formele constructive adecvate pentru oxidul de zirconiu și a nu se executa muchii ascuțite.

## Poziționare CAM-Software

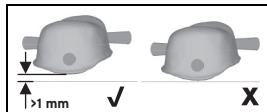
- ▷ Montați un număr suficient de bare de susținere, având o grosime corespunzătoare (minimum 3 bare pentru coroane singulare; grosime > 1,7 mm)
- ▷ A se poziționa barele de susținere la aprox. 1 – 2 mm de pereții coroanei, în special în cazul pereților de coroană lungi.



Prin aceasta va fi sprijinit peretele coroanei.



- ▷ A se poziționa astfel coroana în piesa brută, încât distanța dintre pereții coroanei și suprafața piesei brute să fie de minimum 1 mm.



Astfel coroana nu va intra în contact cu stratul de sinterizare al piesei brute.

## Procedură de realizare a scheletului

Pentru o potrivire foarte precisă, pe piesele brute este specificat coeficientul de extindere resp. de contracție.



Se recomandă ca la prelucrarea pieselor brute cu mașini de frezat, să se utilizeze numai freze cu tăișuri de bună calitate.

- ▷ Introduceți valoarea corespunzătoare, conform solicitării CAM-Software-ului respectiv .  
În caz de neclarități, contactați producătorul CAM-ului dumneavoastră.
- ▷ Frezați piesele brute cu mașina de frezat, conform strategiilor de frezare indicate pentru material.

## Desprinderea din piesa brută

Fiți foarte precauți la desprinderea scheletului din piesa brută:

- ▷ Extrageți prin polizare scheletul din piesa brută, cu o turbină fără răcire cu apă și cu un diamant ascuțit (evitați discurile de tăiere).

Pentru șlefuirea conectorilor și netezirea scheletelor se recomandă un set de lustruire.

- ▷ Curățați scheletele cu o pensulă sau cu aer comprimat de restul de praf de zirconiu.



## Colorarea oxidului de zirconiu alb

▷ În funcție de necesități, se vor colora parțial sau complet scheletele din oxid de zirconiu alb, cu soluții colorante.

## Colorarea oxidului de zirconiu precolorat monocrom

După sinterizarea lor finală, aceste piese brute nu se colorează cu lichide colorante ci se nuanțează ca blocuri monolit, cu coloranți de machiaj respectiv glazuri sau se folosesc ca schelete pentru aplicarea ceramicii dentare.

Culoare inițială	Nuanță dentară							
	Albire	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
Ceramill Zolid FX Preshade Albire	●	-	-	-	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A light (deschis)	-	●	●	○	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A mediu	-	-	●	●	○	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade B deschis	-	-	-	-	-	●	●	○

● ideal pentru această culoare

○ nu se poate obține culoarea

- nu este adecvat pentru această culoare



Alte culori se folosesc după aceeași procedură



## Colorarea oxidului de zirconiu precolorat policrom

După sinterizarea lor finală, aceste piese brute nu se colorează cu lichide colorante ci se nuanțează ca blocuri monolit, cu coloranți de machiaj respectiv glazuri sau se folosesc ca schelete pentru aplicarea ceramicii dentare.

### Alegerea culorii și poziționarea restaurării în piesa brută.

Culoarea dentară a piesei brute acoperă zona inscripționată (de ex. 0/ A1).

Dacă se alege o piesă brută mai înaltă, prin deplasarea verticală în nesting, se poate obține o nuanță net mai deschisă sau mai închisă. Cu cât se poziționează lucrarea mai aproape de partea inscripționată, cu atât mai deschisă va fi nuanța obținută.

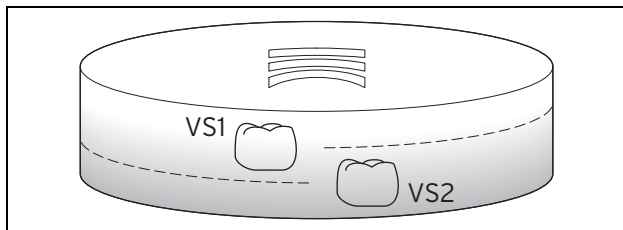


Fig. 1 Poziționarea restaurării în piesa brută

**VS1** Culoare dentară 1 (mai deschisă)

**VS2** Culoare dentară 2 (mai închisă)

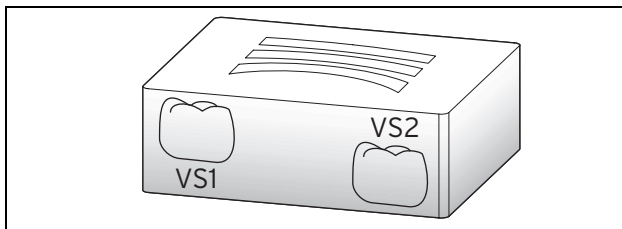


Fig. 2 Poziționarea restaurării în piesa brută (forme tip bloc)

**VS1** Culoare dentară 1 (mai deschisă)

**VS2** Culoare dentară 2 (mai închisă)



În cazul utilizării forme tip bloc, conceptul de culoare al dinților frontali și al celor laterali mai mari poate fi diferit, deoarece aceștia nu pot fi deplasați în sus sau în jos în blocul de zirconiu. Așadar, în funcție de culoarea dorită, se va selecta următorul bloc de zirconiu, de culoare mai deschisă respectiv mai închisă.

Prin aplicarea coloranților de machiaj se pot obține și alte culori dentare.



## Sinterizare finală



Pentru sinterizare recomandăm Therm sau un alt cuptor adecvat, de calitate superioară (vezi în acest sens instrucțiunile de utilizare ale cuptorului de sinterizare respectiv).

Oxidul de zirconiu de înaltă translučență și cel mai opac pot fi sinterizate împreună într-un singur proces de sinterizare.



### NOTA:

Dacă oxidul de zirconiu de înaltă translučență și cel mai opac sunt sinterizate în aceeași capsulă de sinterizare și cu aceleași bile de sinterizare, se poate ajunge la modificări ale translučenței. De aceea recomandăm să se folosească seturi separate de bile de sinterizare, introduse în câte o capsulă de sinterizare.

- ▷ Pentru sinterizare, puneți scheletele în capsula de sinterizare umplută cu bile de sinterizare.
- ▷ Așezați, apăsând ușor, scheletele pe bilele de sinterizare, pentru a asigura o bună susținere.



### NOTA:

- ▷ Aveți grijă să nu se blocheze bilele de sinterizare în spațiile interdentale sau în cavitățile coroanelor!



- ▷ Efectuați sinterizarea finală a scheletelor după următorul program:
- Faza de încălzire: temperatura camerei până la temperatura finală de 1450 °C; rată de încălzire 5 – 10 K/min
  - timp de reținere la temperatura finală: 2 ore
  - Faza de răcire: temperatura finală 1450 °C până la temperatura camerei (cel puțin < 200 °C); aprox. 5 K/min (aprox. 5 ore)

## Schelete pentru aplicarea fațetelor ceramice

### Prelucrare ulterioară

După sinterizarea finală, dacă este necesar, retușați scheletele de oxid de zirconiu cu o turbină de laborator răcită cu apă și pietre diamantate adecvate (recomandare: granulație aprox. 40 μm).

### Pregătirea scheletului pentru aplicarea de ceramică dentară

După verificarea potrivirii, punctelor de contact și de ocluzie:

- ▷ Curățați suprafețele interioare ale coroanelor prin sablare cu corindon (dioxid de aluminiu, 110 μm, presiune ≤ 2 bari) și apoi tratați cu abur.

### Aplicarea de ceramică dentară

Găsiți coeficientul de dilatare termică pentru piese brute la paragraful Date tehnice (vezi pagina 8).



## Lucrare dentară monolit

### Prelucrare ulterioară

După sinterizarea finală:

- ▷ Dacă este necesar, retușați scheletele de oxid de zirconiu cu o turbină de laborator răcită cu apă și pietre diamantate adecvate (recomandare: granulație cca. 40  $\mu\text{m}$ ).
- ▷ Lustruiți bine în stare sinterizată dens suprafețele de contact cu antagoniștii și dinții învecinați.

### Pregătirea pentru colorare și glazurare

După verificarea potrivirii, punctelor de contact și de ocluzie:

- ▷ Curățați suprafețele interioare ale coroanelor prin sablare cu corindon (dioxid de aluminiu, 110  $\mu\text{m}$ , presiune  $\leq 2$  bari) și apoi curățați-le în baie de ultrasunete și/sau cu abur.

Suprafețele exterioare ale coroanelor nu se sablează cu corindon.

La punțile formate din mai mult de cinci elemente intermediare masive se recomandă o răcire treptată, de lungă durată, până la 500 °C.

### Colorare și glazurare

- ▷ Colorați și glazurați apoi unitățile.



## Fixare



Datorită translucenței ridicate a acestui oxid de zirconiu, trebuie luate în considerare culoarea de ciment dentar selectată și eventualele modificări de culoare ale bontului dentar, care ar putea influența culoarea finală.

Cimentare convențională:

Datorită rezistenței și stabilității ridicate a scheletelor, în cele mai multe cazuri este posibilă o fixare convențională cu ciment pe bază de fosfat de zinc sau cu ciment glasionomer (de ex. GC Fuji Plus).

► La cimentarea convențională asigurați retenția suficientă și o înălțime minimă corespunzătoare a bontului de 3 mm!

Fixare adezivă: Pentru fixarea adezivă se recomandă cimentul compozit de fixare Panavia® 21 sau Panavia® F 2,0 în baza bonding-ului foarte bun cu materialul scheletelor din oxid de zirconiu.

Nu se recomandă o cimentare provizorie, deoarece scheletele s-ar putea deteriora în momentul scoaterii lor.



## Retușare la medicul stomatolog

Dacă medicul stomatolog trebuie să șlefuiască lucrarea în momentul introducerii acesteia în gura pacientului, unitățile trebuie din nou lustruite pentru luciu strălucitor. Pentru șlefuire se recomandă numai pietre diamantate (recomandare: granulație aprox. 40  $\mu\text{m}$ ). Pentru lustruire se recomandă gumele diamantate.



### NOTA:

Dacă lucrările protetice nu sunt lustruite suficient, antagonistul se poate deteriora prin abraziune!

## Control ulterior la medicul stomatolog

Se recomandă ca în mod obligatoriu să se controleze o dată pe an lucrarea dentară monolit în gura pacientului. Cu această ocazie se vor inspecta și restul dinților, antagoniștii și țesutul moale. Eventual se vor lua măsuri de corectare. Și aici trebuie avut în vedere să se lustruiască apoi bine obiectele.

## **Protecția mediului**

### **Ambalaj**

În ceea ce privește ambalajele, producătorul se implică în sistemul de revalorificare specific fiecărei țări, care asigură o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalaj sunt ecologice și reciclabile.

### **Eliminarea pieselor brute**

Nu este permisă eliminarea cantităților mai mari împreună cu deșeurile menajere. Cantitățile mai mici pot fi descărcate împreună cu deșeurile menajere. Nu le aruncați în rețeaua de canalizare. Ambalajele care nu pot fi curățate trebuie aruncate.

Eliminare conform dispozițiilor autorităților administrative.

## **Accesorii**



Alte informații privind accesoriile specifice produsului găsiți la [www.amangirrbach.com](http://www.amangirrbach.com).

## **Informații pentru download**

Alte instrucțiuni sunt disponibile pentru download la [www.amangirrbach.com/instruction-manuals](http://www.amangirrbach.com/instruction-manuals).







Manufacturer | Hersteller  
Distribution | Vertrieb

**Amann Girrbach AG**  
Herrschaftswiesen 1  
6842 Koblach | Austria  
Fon +43 5523 62333-105  
Fax +43 5523 62333-5119  
austria@amanngirrbach.com

Distribution | Vertrieb D/A

**Amann Girrbach GmbH**  
Dürrenweg 40  
75177 Pforzheim | Germany  
Fon +49 7231 957-100  
Fax +49 7231 957-159  
germany@amanngirrbach.com  
[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)



Made in the European Union

**CE** 0123

**ISO 13485**  
ISO 9001

**Rx only**

33921-FB 2019-07-03



**AMANNGIRRBACH**